FACULTE DE MEDECINE SAINT-ANTOINE PARIS

ANNEE 1971

103

THESE
pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

DIPLOME D'ETAT

par

Richard BRUNO

Né le 14 Novembre 1942 aux LILAS

Ancien Externe des Hôpitaux de PARIS

Présentée et soutenue publiquement le :

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES APLASIES PULMONAIRES

Président : Mr BROCARD Professeur

FACULTE DE MEDECINE SAINT-ANTOINE PARIS

ANNEE : 1971

THESE
pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

DIPLOME D'ETAT

par

Richard BRUNO

né le 14 novembre 1942 aux LILAS

Ancien Externe des Hôpitaux de PARIS

Présentée et soutenue publiquement le :

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ATELECTASIES PULMONAIRES

Président : Mr B R O C A R D Professeur :

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

UNIVERSITE DE PARIS VI

FACULTE DE MEDECINE SAINT - ANTOINE

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Professeurs titulaires :

MM.	ANDRE R.	Hématologie
	BRISSAUD H.	Pédiatrie
	BROCARD H.	Médecine
	BUGNARD L.	Biophysique
	CAROLI J.	Médecine
	CERBONNET G.	Chirurgie
	CHERIGIE ED.	Radiologie
	CHIGOT P.L.	Chirurgie infantile
	CONTE M.	Médecine
	DAGUET L.	Bactériologie
	DEBRAY J.	Médecine
	FLABEAU F.	Chirurgie
	GERBEAUX J.	Thérapeutique
	GOSSET J.	Chirurgie
	HUGELIN A.	Physiologie
	LAPLANE R.	Pédiatrie
	LELCRIER G.	Obstétrique
	LOEPER J.	Médecine expérimentale-Immunologie
	LOYGUE J.	Chirurgie
	MAROIS M.	Histologie
	MERGER R.	Obstétrique
	MILHAUD G.	Biophysique
	NICK J.	Neurologie
	ORCEL L.	Anatomie Pathologique
	PERRAULT M.	Médecine
	POLONOVSKI Claude	Pédiatrie
	POLONOVSKI Jacques	Biochimie
	RICHET G.	Néphrologie
	WOLFROMM R.	Médecine

UNIVERSITE DE PARIS VI

FACULTE DE MEDECINE SAINT - ANTOINE

-i-i-i-i-i-i-i-i-i-i-

Professeurs Honoraires :

MM. AUBERT R.	Médecine
BRISSAUD E.	Pédiatrie
BROCARD H.	Médecine
BOUCHARD J.	Biophysique
CAROLI J.	Médecine
CERNOVODEANU G.	Chirurgie
CHAUDIE ED.	Radiologie
CHIDOT P.L.	Chirurgie infantile
COYNE M.	Médecine
DAGUET L.	Bactériologie
DEBRAY J.	Médecine
FIAMBERT F.	Chirurgie
GERBEAUX J.	Thérapeutique
GOSSET J.	Chirurgie
HUGELIN A.	Physiologie
LAFFONT E.	Pédiatrie
LEMAIRE G.	Obstétrique
LOEPER J.	Médecine expérimentale-Immunologie
LOTOUS J.	Chirurgie
MARCIS M.	Histologie
MENDER R.	Obstétrique
ALLAMY E.	Biophysique
BICK J.	Neurologie
CHOUL L.	Anatomie Pathologique
FERRAULT M.	Médecine
FOLCZOVSKI CLAUDE	Pédiatrie
FOLLEBOUNET Jacques	Biochimie
RICHET G.	Néphrologie
MOLEROUX M.	Médecine

Professeurs sans chaire

MM.	BRICOUT	Bactériologie, Virologie
	CHALUT J.	Radiologie
Mme.	CHARUE A.	Stomatologie
	DUHAMEL G.	Hématologie
	GIRARD F.	Physiologie
	GOLVAN Y.J.	Parasitologie
	LESTRADET H.	Pédiatrie
	PICARD J.	Biochimie
	ROUX Ch.	Embryologie

Maîtres de Conférences Agrégés

MM.	AKOUN G.	Médecine		HERMAN D.	Médecine
	ARDAILLOU A.	Physiologie		HUGUET Cl.	Chirurgie
	BAUX S.	Chirurgie		HUGUIER M.	Chirurgie
	BITKER M.	Urologie		JACQUILLAT Cl.	Hématologie
	BOURY G.	Chirurgie		LASFARGUES G.	Pédiatrie
	CATINAT J.	Médecine		LEVY V.G.	Médecine
	CHEVIGNY G.	Pharmacologie		MALAFOSSE M.	Chirurgie
	CHOUARD Cl.	O.R.L.		MENSCH B.	Biophysique
	CLOAREC M.	Médecine		MERY J.Ph.	Néphrologie
Mme.	COMBRISSON A.	Immunologie	Mme.	MIGNON Fr.	Néphrologie
	CONTAMIN Fr.	Médecine		OPOLON J.P.	Médecine
	COSCAS G.	Ophtalmologie		PIERON	Médecine
	DAUTRY P.	Chirurgie		PISSARBO B.	Médecine Préventive
	DELIGNE P.	Anesthésiologie		POULET J.	Médecine
	DOYON D.	Radiologie		RAPPINI Cl.	Biochimie
	DRY J.	Médecine		RICHARDET J.M.	Pédiatrie
	FOUET P.	Thérapeutique		ROLAND J.	Ana-Path.
	GAUTIER H.	Physiologie		SALAZ J.	Obstétrique
	GRUNER	Chirurgie Infantile		SALMON Ch.	Hématologie
	GUILMET Cl.	Anesthésiologie		SANTARELLI J.	Obstétrique
	GUIRAUDON G.	Anatomie		WARGON	Médecine Expé.
	PAQUELIN	C.R.L.		WEINMANN S.	Biochimie

Professeurs sans Chaire

M. BELLONS Dermatologie, Vénéréologie
CHALIER J. Hématologie
Mme. GUIGNARD A. Gynécologie
JOURNEL E. Pédiatrie
LOLLIOZ P. Ophtalmologie
GOUYON Y.J. Rééducation
LESTRADET H. Pédiatrie
PIGANIOL P. Biochimie
POUTS Ch. Bactériologie

Maîtres de Conférences Agrégés

M. ALCOUY G. Médecine JOSSERAN R. Pédiatrie
ANTONETTI A. Dermatologie MICHOT Ch. Chirurgie
BAUX S. Chirurgie ROUSTAN M. Médecine
BITTER M. Biologie LAMPIDIAT Ch. Médecine
BOURY G. Chirurgie LASSAGNE M. Pédiatrie
DATINAT J. Médecine LEVY V.G. Médecine
CHEVIER P. Pharmacologie MALAVOSSE M. Chirurgie
CHOUZAD Ch. C.R.L. MERSCH R. Radiologie
DIAGNEC M. Médecine MERY J.Th. Médecine
Mme. GOMBERSSON A. Gynécologie Mme. MIGNON Yvt. Médecine
GOUTAMIN Yv. Médecine OHOLON J.P. Médecine
GOSCAS G. Traumatologie PINSON Médecine
DAUTRY P. Chirurgie PISSARDO B. Médecine Préventive
DELAUNE P. Anesthésiologie PONLOT J. Médecine
DOYON D. Radiologie PORTHAT Ch. Biochimie
DRI J. Médecine RICHARDET J.M. Pédiatrie
POUSET P. Thérapeutique RICHARD J. Ana-Path.
DAUTHER H. Hygiène SALAS J. Obstétrique
GRUMEZ Chirurgie Infantile TALMON Ch. Hématologie
GUILHOT Ch. Anesthésiologie SANTARELLI J. Obstétrique
GUIRAUDON G. Anatomie WARCON Médecine Exp.
PAQUERIAN C.R.L. WEINMANN S. Biochimie

Enseignants Associés

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

M.C.A. Associé - M. ELIAKIS Em. Médecine Légale

Enseignants Contractuels

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

M. KIRSCH Francis Phisiologie Biochimique

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

A [illegible] le [illegible] qui nous a inspiré ces [illegible] [illegible] de réflexion qui nous fait l'honneur d'examiner le problème de notre jury de thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

A nos Maitres d'Externat,

En remerciement de leur enseignement.

P L A N D U T R A V A I L

INTRODUCTION

HISTORIQUE

OBSERVATION

ETUDE ANALYTIQUE

- [illegible]
- [illegible]
- ETIOPATHOGENIE
- [illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] les malformations congénitales bronchopulmonaires n'ont été réellement accessibles au diagnostic qu'avec l'utilisation de méthodes spécialisées relativement récentes.

La telle sorte que si jadis on reconnaissait l'aspect monstrueux de ces malformations, incompatibles avec la vie, on reconnaît de nos jours des cas moins dramatiques tolérables, voire même ignorés jusqu'à un âge avancé du malade.

De ce sens les techniques modernes ont donné à ces malformations un intérêt nouveau, comme en témoignent les nombreuses publications relatives à ce sujet, rendant le diagnostic de celles-ci accessibles au Médecin.

Cet intérêt n'est pas purement spécialisé ou réclamé dans la découverte d'une malformation rare car bien souvent le diagnostic conduit à d'utiles interventions.

Il convient, de façon classique, de définir dans le cadre des malformations bronchopulmonaires congénitales majeures l'hydatie, l'aplasie et l'hypoplasie (nous n'envisageons pas le problème des séquestrations dans ce travail).

L'hydatie en tant étymologique du terme définit l'absence totale d'étendue bronchopulmonaire. Elle correspond au Stade I de la classification proposée en 1918 par [illegible].

Elle est très rarement bilatérale ; on n'en connaît que très peu de cas

- RÖDENBECK en 1754
- ALLEN et [illegible] en 1924
- TUTTMAN et GARDNER en 1952
- CLAIREAUX et PERRETA en 1956

Le plus souvent l'anomalie est unilatérale.

[illegible] difficil en raison [illegible] de longueur variable, [illegible] [illegible] et [illegible] au Stade II de la classification de [illegible].

[illegible] et [illegible] ont en outre des anomalies rénales ; celles-ci [illegible] [illegible] de l'urètre prostatique du côté atrésié.

[illegible] elle, est le fait d'une [illegible] de petits nodules [illegible] [illegible] dans le cathétérisme, se [illegible] par un [illegible] [illegible] [illegible] libéral. [illegible] l'a décrite comme le Stade III et selon lui la taille du segment hypoplasié est variable :

- 12 mm dans le cas de LUDIN
- 114 mm dans le cas de TYSON

Signalons qu'à côté de ces formes globales, des formes partielles ont été décrites, peut-être accidentelles, [illegible] dans ce cadre les différentes [illegible] [illegible].

De telle sorte que [illegible] et [illegible] constatant la [illegible] [illegible] des hypoplasies les faisant résulter d'altérations [illegible] et post-natales. Par contre [illegible] et son collaborateur d'une part, [illegible] d'autre part, affirment le caractère [illegible] et congénital des hypoplasies les faisant résulter d'embryopathies et de [illegible] survenant après la treizième semaine de la vie intra-utérine.

Nous nous proposons à la suite de ces que nous allons rapporter de faire l'étude des aplasies [illegible] en envisageant en à en les différents problèmes posés par ce type de malformation majeure dont l'intérêt, comme nous le verrons, est lié au [illegible] à la mode chirurgicale d'un moment.

HISTORIQUE

Contrairement à l'idée reçue la description princeps revient à [illegible] [cité par [illegible]] en 1871 qui décrivit une agénésie pulmonaire à l'autopsie d'une femme adulte.

La description de [illegible] en 1762 lui est donc bien postérieure.

Le terme même d'agénésie pulmonaire fut créé par [illegible] et [illegible] en 17[illegible]

Il faudra attendre presque deux siècles avant que la diagnostic du vivo d'agénésie soit porté : c'est en effet [illegible] qui en 1885 fit le diagnostic sur les seules données de l'examen clinique chez un enfant de deux ans [illegible] peu après, des suites d'une pneumonie.

Là encore, les descriptions considérées comme princeps par certains, de [illegible] en 1910, de [illegible] et [illegible] en 1926 sont postérieures : elles n'en constituent pas moins de véritables processus.

En 1912 [illegible] propose la première classification des malformations bronchopulmonaires qui a bien des égards reste satisfaisante malgré son apparente simplicité.

Puis ce n'est qu'avec l'essor des techniques d'investigations modernes que les cas se sont multipliés :

[illegible] utilise pour la première fois la bronchographie [illegible] dans le cadre des malformations bronchopulmonaires en 1930.

[illegible] et [illegible] introduisent l'utilisation de la bronchoscopie en 1971 dans l'étude de ces malformations.

[illegible]

Notons pour terminer ce bref rappel historique qu'en :

- 1944 FERGUSON et NEUHAUSER dénombraient 50 cas mondiaux
- [illegible] [illegible] en citait [illegible] dont [illegible] cas où le diagnostic fut [illegible] vivant du malade
- [illegible] [illegible] dans une revue complète de la littérature [illegible] jusqu'à [illegible] colligeait [illegible] cas dont [illegible] [illegible], alors que [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

SPIN... Salv. adolescent de 15 ans, sicilien en France depuis 1962... [illegible] dans le service du Professeur [illegible] à l'Hôpital [illegible] le [illegible] pour la mise d'une opacité de toute la partie inférieure du poumon droit.

CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE

C'est au cours d'un examen systématique de dépistage scolaire, le [illegible] qu'on découvre une opacité de toute la partie inférieure de l'hémithorax droit chez le jeune [illegible] alors que celui-ci n'accuse aucune gêne fonctionnelle.

Le service de Médecine scolaire adresse la malade au dispensaire [illegible] et [illegible] qui [illegible] le confie au Pr. [illegible].

A l'entrée dans le service le problème posé est donc celui d'un [illegible] cause de découverte opacimétrique et d'une lésions clinique absente.

[illegible]

Dans le service, nous apprenons que le jeune Salv. est le seul enfant d'un [illegible] de sicilienne dont les [illegible] ne semble [illegible]. Le [illegible] et l'accouchement s'sont [illegible] d'aucun incident.

Du point de vue personnel, il ne présente aucun antécédent [illegible].

L'examen clinique pratiqué le 8 juin 1970 nous montre un [illegible] en [illegible] dans [illegible], [illegible] [illegible] ([illegible] – [illegible]).

[illegible]

Il n'existe aucune gêne fonctionnelle au repos.

Par contre, le malade qui est sportif, pratique le hand ball et la natation. Il [illegible] essoufflé, et ceci plus que ses camarades du même âge.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] dorsale haute à convexité droite.

[illegible] les mouvements respiratoires forcés.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Examen cardio-vasculaire

Normale une dyspnée d'effort discrète, survenant pour des efforts violents, on ne retrouve aucun trouble fonctionnel.

Inspection

A notre grand étonnement, le bras droit du malade étant mis en abduction on voit au niveau du 7 ème E.I.C.D. un soulèvement systolique spontané, un peu en dedans de la ligne axillaire antérieure, parasyclase confirmée par la palpation à cet endroit d'un choc systolique de pointe un peu étalé et mou.

Auscultation

Les bruits du coeur ne sont pas perçus aux foyers habituels.

Le foyer mitral est situé au niveau du 7 ème E.I.C.D. un peu en dedans de la ligne axillaire antérieure. Le foyer aortique semble sous-déclé, situé à l'extrémité interne du 4 ème espace intercostal. Le foyer tricuspidien est le seul à être en position normale à la pointe de la xyphoïde.

Quant au foyer pulmonaire, il n'est pas retrouvé avec certitude.

Les bruits du coeur sont perçus très loin dans l'aisselle qu'ils contournent jusqu'à la pointe de l'omoplate.

Ils sont normaux, bien frappés, réguliers à 60/min. sans bruit adventice sans souffle systolique ou diastolique intercalé.

Le reste de l'examen vasculaire périphérique est normal :

- la T.A à 10,5 / 6,5
- les pouls sont perçus de façon systémique et sans souffle.

Les divers autres appareils digestif, uro-génital, locomoteur et l'examen neurologique sont normaux.

La radioscopie (5-6-70) montre une opacité de l'hémithorax droit un peu moins complète dans sa partie supérieure. La silhouette cardiaque n'est pas à gauche, mais attirée à droite. Le bord gauche de la colonne est rendu anormalement visible et, on y note la surimpression d'opacités en bandes correspondant manifestement à des vaisseaux pulmonaires.

L'analyse du squelette thoracique droit montre un affaissement des 2 ème, 3 ème et 5 ème côtes qui ont dû se mouler sur la surface parenchymateuse sous-jacente

Par ailleurs, il est loisible de constater une [illegible] avec rotation des corps vertébraux intéressant le rachis de D-2 à D-7 dont la [illegible] est orientée vers l'hémithorax sombre. Au dessus le rachis cervical adopte une attitude scoliotique à courbure inverse. En outre la première et la deuxième côtes droites sont atrésiques.

La trame pulmonaire du côté gauche est normale, le cul de sac est libre.

Dès ce stade, devant l'absence d'antécédent et devant la très bonne tolérance fonctionnelle, [illegible] avec l'existence d'un processus atteignant [illegible] dont l'hémithorax droit le diagnostic de [illegible] pulmonaire [illegible] fut [illegible] et toute une suite d'investigations a été pratiquée pour l'étayer.

Des [illegible] (5-6-70) [illegible] les lignes vasculaires se rendent dans le [illegible] gauche et [illegible] dans la partie [illegible] de l'hémithorax droit [illegible] l'[illegible] dans les [illegible] pulmonaires [illegible] à la partie de l'hémithorax droit [illegible] par le bloc cardio-[illegible]. Il existe [illegible] de la [illegible] une [illegible] qui est probablement une hernie pulmonaire peu vascularisée.

[illegible] les [illegible] les [illegible] un [illegible] correspondant [illegible] à une [illegible] droite. [illegible] le diagnostic d'[illegible] droite est porté et sera confirmé par les [illegible].

Bronchographie [illegible] (16-6-70) Pour n'entraîner aucun risque elle est [illegible] de façon très prudente en n'injectant qu'un minimum de produit de contraste. A droite elle [illegible] un moignon bronchique sur une longueur d'1 cm ayant là l'aspect d'un [illegible] à fond régulièrement arrondi. La trachée de perméabilité [illegible] accuse une [illegible] à convexité droite. En raison des conditions [illegible] par le prudence, il n'a pas été possible de détailler l'arbre bronchique [illegible].

L'[illegible] (30-6-70) [illegible] que la masse cardiaque est entièrement située à droite et a subi une rotation. Le ventricule droit perd une artère pulmonaire qui se dirige vers la [illegible] partie, certains [illegible] de cette artère qui [illegible] et se dirigent vers la partie supérieure de l'hémithorax droit.

[illegible] il n'est pas [illegible] d'artère pulmonaire droite.

Radiographie de face

Bronchographie lipiodolée

Angiographie veineuse

Artériographie rétrograde

L'aortographie rétrograde (15-5-70). Outre qu'elle ne montre aucune anomalie cardio-vasculaire, elle ne permet pas de déceler la formation artérielle à destinée pulmonaire vers le côté malformé.

EPREUVES FONCTIONNELLES

(12 juin 70)

[illegible] :		Théorique
Vol. insp de réserve	1100 ml	
Vol. courant	700 ml	
Vol. exp. de réserve	1300 ml	
Capacité vitale	[illegible]	[illegible]
Volume résiduel	500 ml	700 ml
Capacité totale	3600 ml	4600 ml
Rapport VR/CT	[illegible]	[illegible]
[illegible] :	Fréquence : [illegible]	
	Ventilation : 14,7 l/min	
	Cons. d'O2/min : 420/min	
[illegible]		
V.E.M.S.	[illegible]	[illegible]
Rapport VEMS/CV	[illegible]	[illegible]
[illegible] (VEMS x 30)	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	

CONCLUSION : [illegible]

[illegible]

GROUPE SANGUIN A PH +

[illegible]ON FORMULE SANGUINE (8-6-70)

- globules rouges : 4.820.000
- Hémoglobine : 13,15
- Globules blancs : 5.200
- Neutrophiles : [illegible]
- [illegible] : [illegible]
- [illegible] : [illegible]
- [illegible] : [illegible]
- [illegible] : [illegible]

[illegible]

- [illegible] : 4
- 2 [illegible] : 11

[illegible] :

- [illegible],55 g/litre

[illegible] :

- [illegible],36 g/litre

[illegible] :

- elle s'entre négative malgré 5 [illegible] (8, 9, 10 juin 1970)

[illegible] :

- 1.5 à 10 b. - négative

La [illegible] enfin d'une spécificité syphilitique par la réaction [illegible] s'est entrée négative.

[illegible] :

Les dérivations standards et unipolaires peuvent être considérées comme pratiquement normales. L'A.Q.R.S. est à 45°. Le rythme est sinusal à 65/minute, l'espace P.R à 0,160 et l'indice de LEWIS (R1 + S3) - (R3 + S1) apprécié à + 5 ne traduit pas d'hypertrophie ventriculaire droite ou gauche.

Dans les précordiales on s'aperçoit que dès V.1 on enregistre un complexe d'aspect ventriculaire gauche q.R retrouvé jusqu'en V.6. Par contre l'observation de [illegible] par- tir de V.6.R, ceci prouvant à l'évidence la dextrorotation cardiaque.

On conclut donc à une aplasie pulmonaire droite sans retentissement fon[illegible]

[illegible]

ETUDE ANALYTIQUE

CONTINUITE

Surtout à ce stade précoce de la vie intra-utérine, une subfonctionnement nécessitant un bref rappel anthropologique du développement de l'appareil respiratoire.

Nous ne mentionnerons, et encore que, de façon schématique, que les étapes essentielles du développement de l'appareil respiratoire.

– Le développement pulmonaire –

1) – Développement des bronches et des vaisseaux : la période pulmonaire :

C'est du 22 bis au 24 bis jours après la fécondation dans un embryon qui mesure de 2 à 3,75 mm qu'on assiste à l'apparition de la première ébauche du développement pulmonaire ; ce n'est donc qu'une anticipation pitiforme de la partie centrale de l'intestin primitif. Ce stade correspond au II bis horizon de STREEMER.

Au XII bis horizon, embryon de 5 à 6,8 mm, l'ébauche se développe peu par encore compte et au XIII bis horizon (5,75 à 8 mm) du 26 au 28 bis jour la trachée se sépare de l'oesophage. Des bourgeons latéraux apparaissent, ébauche des fonctions bronchio-alvéolaires, donnant bientôt les bronches souches, les bronches lobaires et segmentaires.

Au 28 bis jour les bronches anteroseguentaires sont formées. Les bronches distales vont se diviser et le nombre des bronchioles bronchiques augmentent

(les subdivisions bronchiques atteindraient pendant la vie intra-utérine 18 générations d'après [illegible]).

2) Période foetale. C'est une période de maturation fonctionnelle. Au 5 ème mois le poumon est un organe richement vascularisé, les bronches, les bronchioles, les canaux alvéolaires et membranes inter-alvéolaires sont en place.

Fait important à signaler le développement de l'arbre bronchique est [illegible] d'enrichit de 5 à 7 générations nouvelles entre 0 et 9 ans. Finalement le nombre de divisions bronchiques atteindrait la trentaine.

[illegible] un enfant de 9 ans et un adulte.

- Développement des plèvres et du diaphragme -

[illegible] présentes.

[illegible]

[illegible]

- Développement du sang et des vaisseaux -

[illegible]

[illegible]

[illegible] divers. Très [illegible] au [illegible] de 4 mm [illegible] un plexus [illegible] d'origine [illegible] sera exclusivement systémique jusqu'au 30 ème jour (7 mm).

L'artère pulmonaire apparaît le 30 ème jour et va assurer peu à peu toute la vascularisation fonctionnelle pulmonaire. Elle reste la seule voie d'irrigation au 64 ème jour.

Les veines pulmonaires se développent parallèlement, de façon moins complexe, à partir d'expansions de la région sino-atriale à partir du 30 ème jour. Elles peuvent avoir des abouchements anormaux.

Au total nous retiendrons que :

- l'irrigation artérielle pulmonaire d'abord systémique, puis mixte, puis pulmonaire se produit par un processus progressif de " capture " (MERCIER), réalisé au bénéfice de l'artère pulmonaire et terminé au 64 ème jour.
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Outre que la branche [illegible] du côté [illegible] mais ne dépassant jamais 4 cm, qu'elle se [illegible] rarement en cul de sac [illegible] fait que l'hémithorax [illegible] de la malformation n'est pas vide. [illegible] par le défaut pulmonaire est occupé par le bloc cardio-médiastinal et par des [illegible] tions diverses, soit liquide séro-fibrineux, soit tissu graisseux, ou encore [illegible] phie thymique, [illegible] au poumon controlatéral.

Habituellement la plèvre pariétale manque du côté atteint et les formations nerveuses (pneumogastrique et sympathique) font défaut.

Enfin, nous insisterons sur l'absence totale d'artère pulmonaire et de veines pulmonaires du côté aplasie.

ETIO-PATHOGENIE

[illegible]

[illegible] : FINKELSTEIN en 1924 a émis l'idée que les M.B.P. [illegible] s'appuyant en cela sur la découverte de jumelles [illegible] d'une agénésie pulmonaire.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] tente d'expliquer les défauts pulmonaires droits par un excès de tension [illegible]

[illegible] fait jouer un rôle de l'infection et à l'hypoplasie [illegible]

[illegible] (cité par KNOTT) accorde un rôle de l'hypertrophie thymique, mais elle est loin d'être constante et il faut plutôt y voir une malformation asso- [illegible]

[illegible]

Les [illegible] et [illegible], [illegible] ont été accusées, d'engendrer des défauts pulmonaires mais les [illegible] parcellaires pour conclure.

Nous ne dirons qu'un mot de la dernière théorie émise en [illegible] par HECKEL, qui voit dans l'absence unilatérale d'un poumon un rappel phylogénétique [illegible] [illegible] cela n'éclaire pas le problème.

En conclusion, nous dirons, avec DELARUE, que la majorité de ces [illegible]

[illegible]

[illegible] alvéolaire donc approximativement [illegible] au 30 [illegible]

FRÉQUENCE

Rappelons que la fréquence générale des malformations mâchoiraies est annoncée à 0,7[illegible] pour [illegible].

La première question qui se pose est de savoir l'incidence des malformations bronchopulmonaires dans le cadre général des malformations.

En 1960, le manuel de classement statistique de l'O.M.S. des malformations [illegible], et [illegible] de [illegible] ne réserve aucune rubrique aux agénésies [illegible].

[illegible] et [illegible] les situent dans une rubrique commune dans [illegible] les malformations [illegible], digestives, génito-urinaires et de l'appareil [illegible]. Ils [illegible] le chiffre de 0,00[illegible] de l'ensemble, ce sont donc de toute évidence, des anomalies fort rares.

Ces auteurs notent toutefois l'incertitude de ce chiffre la faisant résulter de ce que l'on a coutume d'établir les statistiques sur les [illegible] des [illegible] des malformations incompatibles avec la vie. De ce fait les malformations [illegible], [illegible], qui sont de leur [illegible] les plus fréquentes, échappent à toute appréciation statistique solide.

La deuxième question est de connaître le nombre de cas publiés dans la littérature mondiale, celui-ci nous renseignant alors de la fréquence absolue de cette malformation.

[illegible] en 1951 collige 67 cas dont 30 agénésies, 32 aplasies, 7 hypoplasies et 18 non classés.

[illegible] et ses collaborateurs en 1957 rapportent 73 cas d'agénésies et d'aplasies, 36 hypoplasies, 4 agénésies bilatérales et 21 non classés.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible] la même année mentionne pour sa part le chiffre de 98 [illegible].

Enfin, dans la dernière décennie de 1960 à 1970 nous avons pû trouver [illegible] une revue de la littérature 67 malformations [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ANNEE	AUTEUR	SEXE-AGE	COTE	MALF. ASSOCIEES
1941	[illegible]	F. 2 ans	G.	CIA - CA [illegible]
1948	LEVI VALENSI	F. 5 ans	D.	Souffle syst. Cote cervicale G. [illegible]
1951	[illegible]	F. [illegible] ans	G.	Agénésie [illegible]
[illegible]	[illegible]	F. [illegible]	G.	
[illegible]	TURIAF			
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
1955	[illegible]	[illegible] 28 ans	G.	Am. vertébrales et [illegible]
1957	SCARINCI	[illegible] ans	G.	
1958	PITON [illegible]	[illegible] 14 ans	G.	
1958	[illegible]	adulte	G.	
1958	[illegible]	F. 3 ans	G.	
[illegible]	PIOT	nourrisson		
1960	[illegible]	F. 45 J.	G.	
1960	[illegible]	F. 4 mois ½	D.	Paralysie faciale D. Paralysie [illegible] Absence lobule oreille D.
1960	[illegible]	adulte	D.	
1960	LAZARD		D.	
1960	[illegible]	F. 32 ans	D.	
1961	[illegible]	F. [illegible] ans	D.	Malf. vertébrales et rénales
1962	TURIAF	F. 46 ans	G.	
1963	[illegible] (Th.PARIS)	F. [illegible] ans	G.	
1964	CHEMIN			
1965	[illegible]	F. 62 ans	G.	
1965	[illegible] (Th.PARIS)	F. [illegible]	G.	
1966	TURIAF	F. 80 ans	D.	Compliqués de Tubero. Pain. [illegible]
1967	[illegible] et [illegible]	F. 58 ans	D.	Cit.invers.total
1967	BALLET	F. 12 J.	G.	Malf. faciales, [illegible]
1970	BROCARD	F. 15 ans	D.	

AUSSESSES (Type 1 2) DE LANGUE FRANÇAISE

C L I N I Q U E

SEXE

L'aplasie pulmonaire atteint indifféremment les 2 sexes selon DUBLIN et [illegible]. Dans sa série de 38 aplasies RIBETTO décompte 16 garçons, 53 filles, un cas mesuré et 8 cas sans précision laissant présumer une légère prédominance d'atteinte du sexe féminin.

LOCALISATION

La malformation se répartit de façon à peu près égale entre le côté gauche et le côté droit.

- [illegible] 52 gauches pour un total de 97
- [illegible] 59 gauches pour 109 agénésies
- RIBETTO 53 gauches pour 45 droites (uniquement des aplasies)

Si certains auteurs notent une prédominance gauche (FIELD, VILLE), ceci s'explique par le fait que les aplasies droites de plus mauvais pronostic décèdent dans le jeune âge et échappent au diagnostic précis. Dans ces circonstances la prédominance gauche ne serait que relative.

CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE

Elles sont multiples et orientent le plus souvent vers une pathologie de routine, retardant d'autant l'établissement du diagnostic précis.

Un grand nombre d'aplasies sont découvertes chez les morts-nés ou les enfants en bas âge décédés non du manque pulmonaire mais des malformations associées.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Dans le cadre des dysembryoplasies pulmonaires majeures ce sont les [illegible] sies (se partageant en cela avec les hypoplasies) qui paraissent le plus être exposées à l'infection. Signalons son caractère précoce, dès le jeune âge et sa propension à la récidive soulignée par [illegible], [illegible] et [illegible]. Elle traduit l'extrême vulnérabilité de l'appareil broncho-pulmonaire et résulte ou de l'atteinte du poumon unique ou de la [illegible] du moignon bronchique [illegible]. En effet ce [illegible] non drainé est un foyer [illegible] favorable au développement microbien.

L'infection réalise des tableaux de bronchite, de trachéo-bronchite et de [illegible]

[illegible]

. MERCIER au décours d'une coqueluche chez une enfant de 8 ans.

. GODEAU chez une femme de 62 ans.

La pratique de ces examens de dépistage fait ressortir un caractère imper- [illegible] en dehors de toute circonstance aggravante, par l'hypertrophie compensatrice efficace du poumon unique.

Cette constatation amène une remarque supplémentaire, la latence de ces [illegible] faire sous estimer la fréquence réelle.

AGE DE DECOUVERTE

[illegible]

[illegible]

CLINIQUE

[illegible]

[illegible]

de suspecter l'absence unilatérale du développement broncho-pulmonaire.

A un certain degré de dyspnée, de cyanose associé parfois à un retard staturo-pondéral, on note une nette diminution de l'ampliation des mouvements respiratoires de l'hémithorax où siège la malformation. Ce n'est que plus tardivement qu'apparaissent les déformations thoraciques unilatérales à type de voussure, d'aplatissement ou de scoliose dorsale.

La palpation met en évidence une abolition des vibrations vocales. Une matité franche, étonnante par son étendue accompagne un silence respiratoire absolu de tout l'hémithorax atteint.

Un discret murmure vésiculaire est parfois audible dans la région apicale lorsque le poumon contro-latéral hypertrophique fait hernie du côté atteint.

Le coeur toujours dévié du côté atteint donne une auscultation inhabituelle les foyers étant décalés en haut et vers l'aisselle, surtout lorsqu'il s'agit d'une aplasie droite. En dehors de malformation cardio-vasculaire associée l'auscultation est par ailleurs normale tant dans son rythme que dans ses bruits.

Force nous est bien de reconnaître que ce tableau évoque plutôt de prime [illegible]

[illegible]

[illegible]

1) - [illegible]

2) - [illegible]

[illegible]

[illegible]

(A) – [illegible] : [illegible]

– [illegible]

– [illegible] ([illegible])

(B) – [illegible]

– [illegible]

– [illegible]

– [illegible] : Bronchographie

[illegible] :

– par voie veineuse = angiopneumographie

– par voie artérielle = aortographie rétrograde

– [illegible]

Voyons maintenant les résultats qu'elles fournissent

[illegible] visualisant dans un hémithorax non rétracté :

– [illegible] vasculaire;

– une attraction importante du coeur et de la trachée (celle-ci [illegible] une courbe dont la concavité est orientée du côté malformé);

– cette attraction rendant particulièrement visible l'ombre [illegible] qui est souvent scoliotique;

– le diaphragme parfois [illegible], le plus souvent en place.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

des éléments dynamiques et une [illegible] sur le [illegible]

[illegible] :

[illegible] – [illegible]

[illegible]

[illegible] – un jeu diaphragmatique amplifiés le bon éclaircissement à l'inspiration forcée, l'obscurcissement à l'expiration forcée, témoignent [illegible] directement de l'absence d'emphysème, le plus souvent.

LA BRONCHOSCOPIE

Rendue parfois incurable, du fait d'une sténie trachéale, ses résultats sont inconstants et limités.

Si dans les agénésies de type I elle apporte facilement la preuve de l'absence de développement unilatéral (absence de bronche souche, continuation directe de la trachée avec la bronche souche du poumon unique selon un angle très ouvert), il n'en va pas de même dans le groupe des apiasies (type II de SCHNEIDER).

En effet, rarement le bronchoscope pénètre le moignon de b[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Elle révèle parfois des anomalies [illegible] ou des anomalies de segmentation du poumon unique.

Enfin elle permet d'expliquer les images claires qui [illegible] supérieure de l'hémithorax atteint ([illegible] en 1[illegible] cite le cas d'une artérie pulmonaire gauche où le segment apical droit était entièrement inclu dans l'hémithorax gauche).

[illegible]. C'est un examen simple et sans danger lorsqu'il est pratiqué dans de bonnes conditions (BARILOT). Après l'injection du produit de contraste, il faut avoir soin de prendre des clichés suffisamment rapprochés et prolongés en vue d'obtenir les différents temps artériel pulmonaire, veineux et aortique. Son intérêt est capital à trois points de vue :

- Elle montre l'absence d'opacification de l'artère pulmonaire du côté de l'hémithorax sombre, élément indispensable pour affirmer le diagnostic d'aplasie pulmonaire congénitale.
- Elle apprécie l'état du poumon contro-latéral
  - renseigne sur son état fonctionnel et son degré de distension
    [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Bien évidemment, il [illegible] de conclure au [illegible] à son caractère congénital.

A[illegible]. C'est un examen fondamental à notre point de vue. La sonde poussée à partir d'une artère fémorale est montée à différents niveaux jusqu'aux sigmoïdes.

Après l'injection du produit opaque les clichés visualisent les intercostales, les diaphragmatiques et les coronaires.

Surtout elle apporte un élément essentiel au diagnostic : l'absence, malgré une recherche soigneuse, d'artère bronchique du côté malformé. Ce signe prend toute sa valeur quand on connaît la propension habituelle à l'hypertrophie des artères bronchiques dans les processus acquis.

L'artère bronchique du poumon unique est présente, normale le plus souvent et peut éventuellement être l'objet d'un cathétérisme sélectif.

L'intérêt de l'aortographie n'est pas que diagnostique, il complète le [illegible]

[illegible]

- [illegible] :

[illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

- [illegible] :

[illegible]

[illegible]

le poumon unique, celle-ci étant trouvée normale en dehors du malformation cardio-vasculaires associées.

Au terme de cette revue des moyens d'investigation nous voyons qu'il ne saurait être posé de diagnostic validé in vivo sans qu'un bilan complet ait été effectué auparavant.

Devant un hémithorax sombre non rétracté dans lequel le médiastin est [illegible] la visualisation de l'opacifiable d'un coeur malgré hypoxémie et l'absence d'opacifiabilité de l'arbre pulmonaire sont certes indispensables pour envisager le diagnostic d'aplasie.

Toutefois il s'ajoute d'autres éléments cardiaques de ces syndromes. Dans celles [illegible] la transposition [illegible], nous FALLOT pour [illegible] particulièrement sur le plan[illegible] le pronostic le VSD par une [illegible] Celle-ci, [illegible] l'ECG [illegible] diminue l'[illegible] d'arbre [illegible] uniforme. Enfin, lorsque cela est possible, il [illegible] ventricules montrent de deux [illegible] et à peu de fond la preuve [illegible] de l'absence d'artère pulmonaire. Alors seulement le diagnostic sera suffisamment étayé pour être indiscutable.

PATHOGENIE. Dans les mêmes s'efforcant à reconstituer le tout jeune [illegible] de l'absence congénitale d'un poumon. Citons à ce sujet LEVEUF et [illegible] : " La [illegible] est à bien [illegible] à ce sujet qu'il faut se [illegible] beaucoup de soin pour démontrer l'absence d'un des deux organes qui le constituent ".

L'approche de ce problème ne peut être faite tant [illegible] les [illegible] compétition, qui par référence à des [illegible] cardiaques [illegible] c'est à dire la [illegible] et le [illegible] artérielle pulmonaire.

Il est bien connu qu'on peut supposer 20% de la dépopulation pulmonaire sans conséquence [illegible]. L'hypoperfusion artérielle pulmonaire stable s'[illegible] avec des [illegible] [illegible] qu'il permet d'une [illegible] de 50% du lit vasculaire. De fait dans le cadre des aplasies pulmonaires la ventilation d'une [illegible], [illegible] rapporte un [illegible] [illegible] [illegible] tant les cas de [illegible], de [illegible], les [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

Au point de vue respiratoire nous retenons avec DAUMET que l'avenir fonctionnel des pneumonectomisés est très favorable, les meilleurs résultats étant obtenus avant 40 ans après une période de 6 ans d'adaptation. Dans 11 cas sur une série de 65 une dyspnée intense rendait toute activité professionnelle impossible.

Le poumon unique peut s'hypertrophier, vraisemblablement en faisant intervenir les alvéoles fonctionnellement exclues à l'état normal. La capacité totale [illegible] rant une suppléance efficace. La dyspnée d'effort peut s'expliquer par l'[illegible]

[illegible]

MALFORMATIONS ASSOCIEES

Les facteurs péristasiques, nous l'avons vu, n'ont pas trop de tropisme élec-tif pour un organe mais plutôt vers un groupe d'organes se développant au même temps.

La découverte de malformations associées à une aplasie, plaide donc indirec-tement [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

- Veine sous-clavière gauche confluent dans l'auriculo droite
- Agénésies artérielles diverses : rénale, [illegible]
- De façon exceptionnelle des cardiopathies complexes
  - tétralogie de FALLOT (rapporté par [illegible] et [illegible]
  - mort à cheval + C.I.A + C.A ([illegible]).
- Par contre la dextroposition et la dextrorotation sont de constatation habituelle dans les aplasies droites.

Malformations osseuses

- vertébrales : [illegible], [illegible] et [illegible] signalent la fréquence de l'atteinte du rachis cervical :
  - synostose des 2 ème et 3 ème corps vertébraux
  - apophyse unique au niveau des 5 ème et 6 ème vertèbres cervicales
  - atlas rudimentaire
- La scoliose est de constatation banale. Plus rare est la spina bifida
- costales : atrophie costale, côte cervicale
- ostéo-articulaires : pied bot, luxation de hanche
  absence osseuse : radius, phalanges

Malformations [illegible]

- [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
  - [illegible]
- [illegible]
  - [illegible]
- [illegible]
  - [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

- [illegible] (cas de [illegible])
- [illegible]
- [illegible]

- diverses
  - microcéphalie
  - aplasie faciale
  - bec de lièvre
  - division palatine
  - absence de pavillon de l'oreille
  - absence de cordes vocales

Dans 15% des cas, MINETTO note que l'agénésie pulmonaire s'associe à deux [illegible] et rarement compatibles avec une longue survie. Citons pour mémoire :

- Agénésie pulmonaire + aplasie diaphragmatique, absence de rate + fistule trachéo-œsophagienne + atrésie anale.
- [illegible] hépatique (sujet décédé à l'âge de 4 mois).
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

P R O N O S T I C

Plusieurs paramètres sont à considérer dans l'établissement du pronostic de [illegible]:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] prognostic.

__L'état du poumon restant__

C'est un élément important à considérer. Il peut être le siège de diverses malformations, telles que séquestration, emphysème, formation kystique.

Dans la mesure où le poumon est indemne de toute anomalie, et par référence aux pneumonectomies effectuées avant l'âge de 40 ans, on note qu'il est rare que survienne une dyspnée incompatible avec une vie normale.

__[illegible] du poumon restant__

Un facteur infectieux aigu entraînant un syndrome hautement dyspnéisant, une infection chronique restreignant les possibilités ventilatoires et hématosiques [illegible] et dont il faut aussi tenir compte dans l'établissement du pronostic.

__[illegible]__

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Dans le domaine [illegible], le traitement [illegible] complet des lésions et une stricte appréciation de leur retentissement [illegible]. Il vise essentiellement les malformations associées, [illegible] surtout. C'est [illegible] en 1957 qui inaugurera l'ère de la correction chirurgicale en opérant avec succès un canal artériel chez un sujet atteint d'une agénésie [illegible]. En tout état de cause chaque malade dans ce domaine est un cas d'espèce et [illegible] les soins d'une équipe hautement spécialisée.

MERLIER et RUNNEL en 1962 préconisent l'action chirurgicale sur les malformations de l'appareil broncho-pulmonaire. L'indication la plus fréquente est l'ablation du moignon de bronche aplasique suppurant de façon chronique susceptible d'entraîner [illegible]

[illegible] théoriquement possibles elles n'ont jamais été entreprises.

C O N C L U S I O N

L'aplasie pulmonaire se définit comme l'absence congénitale d'un poumon, la bronche correspondante existant à l'état d'ébauche, réalisant un moignon aveugle de quelques millimètres à quelques centimètres de longueur. Au contraire dans l'agénésie pulmonaire, n'existe aucun moignon bronchique.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

l'anomalie. C'est en présence [illegible] montrant l'opacité d'un hémithorax [illegible] tant avec un [illegible] l'hémithorax peut ne pas être [illegible] l'hémithorax [illegible] du poumon. A partir de cette constatation, diverses investigations doivent être pratiquées pour déceler l'existence de l'agénésie pulmonaire.

Une bronchoscopie et une bronchographie très prudentes peuvent visualiser le moignon bronchique, tandis qu'elles montreront l'absence totale d'une bronche dans l'agénésie. Il est parfois difficile toutefois de dire s'il s'agit bien d'un moignon malformatif ou d'une bronche sténosée.

L'angiopneumographie par voie veineuse montre que l'artère pulmonaire se rend entièrement dans un poumon, une partie de ses branches pouvant d'ailleurs avoir un cheminement récessif vers l'hémithorax déshabité. On ne voit pas se détacher une artère pulmonaire du tronc commun. Toutefois, on a facilement pensé que l'absence d'une artère pulmonaire à l'angiopneumographie veineuse associée à l'opacité de l'hémithorax correspondant suffisait à faire porter le diagnostic d'absence congénitale [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

BARIETY M., [illegible] O. et [illegible] P.
Le poumon exclu. Syndrome d'amputation de l'artère pulmonaire à l'[illegible]
Pres. Med. 1951. 59. p.711.

BARIETY M. et [illegible] P.
Intérêt de l'angiopneumographie dans l'agénésie pulmonaire.
Act. Chir. Bel. Supplément N° 14. p. 171. 1960.

BELL J. et BELL C.
The anatomy and physiology of the human body. Ed. Collins 1927 (Cité par [illegible] et VALLE).

[illegible], CHALUT et [illegible].
[illegible]
Ann. Radiol. 1966. 9 p. 495.

[illegible]
Pulmonary agenesis
Indian. Pediatric. Mai 69. 6. p. 343 - 5

BOISSIERE et VISY L.
Agénésie totale du poumon gauche
Ann. Ped. 1958. 34. p. 1209.

[illegible]
[illegible]
[illegible] agenesien
[illegible]. Path. Anat. 1938. 101. p. 614.

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
Pulmonary aspergillosis.
Report of 5 cases and review of the literature.
Ann. Int. Med. Baltim. 1956. 44. p. [illegible]

[illegible] G.
Les aplasies pulmonaires.
Gazz. Med. Ital. Torin. 1956. 115. [illegible]

[illegible] L. [illegible] R. et [illegible] P.
Aspects d'un poumon, associés à une atrésie de l'oesophage et à diverses malformations congénitales.
Arch. Franc. Pédi. 1956. 9. p. 89.

[illegible] S.L.
Radiologic diagnosis of respiratory lesions in children.
[illegible]

[illegible] L.
[illegible]
de l'appareil respiratoire.
Le poumon et le coeur 1950. 26. N° 4. p. 347/55.

[illegible]
Zur diagnostic angeborenen hinterer lunge
Fortschr. a. r. geb. Roentgenstr.
1910. 15. p. 1003.

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] J.
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible] (agenesis of the [illegible] lung. [illegible] 77. [illegible]
et [illegible] (Agenesis of the lung. [illegible] 42. [illegible]).

DE [illegible] C.
Sopra un caso di agenesia del polmon destro con destrocardia
Clin. Med. [illegible] 16. p. 240 (Italia).

DE VERASCO L.
Aplasia pulmonar y aplasia labar. Torax. 1956. 5. 19. p.341.

DE WEESE
Congenital absence of lung
Radiology. 1944. Nº 42. p. 389.

[illegible]
L agénésie du poumon.
Un. Med. Canada. 1956. 85. p. 148.

DORRECKER N.
[illegible]cho pulmonary hypoplasia 10 new cases.
[illegible] Inst. Card. Mexico 1954. 24. p. 107.

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] C.
Congenital [illegible] of [illegible] vessels and their relation to malformation of the lung.
Pediatrics. [illegible], [illegible], p. [illegible]

[illegible] C.F.
Congenital absence of the lung and other abnormalities of tracheal tree.
Am. J. [illegible], 1944, 52, p. [illegible].

[illegible] C.E.
Pulmonary agenesis and hypoplasia.
[illegible] DIS. Child. 21, 61, 1946.

[illegible] A.
Complete absence of the right lung bronchus and pulmonary vessels in a recently born child.
Anat. Soc. Gr. Brit. and IRELAND. 1902. p. 58 (cité par [illegible]

[illegible] L.
Congenital absence of one lung. Report of acase with autopsy.
CLIFTON, Med. Bull. 1932. 18. p. 35. (cité par OYAMADA).

[illegible]
[illegible] agenesis.
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

GRINAUD R., [illegible]
Agénésie et hypoplasie pulmonaires chez le nourrisson.
Ann. Oto. Laryng. 1963, 80, p. 210.

GROS S.
Ein Fall von Agenesie der linken Lunge
Beitr. Path. Anat. 1905, 36, p. 487 (cité par ELLIS, OYAMADA [illegible]

[illegible]
[illegible] der Rechten Lunge
Oesterr. Prakt. Heilk. 1870, 61, p. 7
cité par OYAMADA.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]
Agenesis der [illegible] lunge.
Arch. Kinderh. [illegible] (Cité par [illegible]).

[illegible]
Caso notable de agenesia de un pulmon.
Corresp. Med. Madrid. [illegible] (Cité par [illegible]).

[illegible]
Case of absence of soft lung.
Hospitalstid. 70. 1168. (Cité par [illegible] et [illegible]).

[illegible]
Amtliche Bericht über die Versammung der Natur forscher und
Artzeare Stuggart
IM. Stuggart. 1934. p. 107. (Cité par OYAMADA).

[illegible]
Congenital pulmonary agenesis.
Dis. Chest. 1955. 283. p. 275.

[illegible] WS.
Pulmonary agenesis and bronchial atresia.
Sing. Med. Journ. 1968. 9. 48/51.

[illegible]
[illegible] von lung hypoplasia met dextrocardia.
[illegible] Geneesk. 1951. 33. p. 24.

[illegible]
[illegible]
[illegible] (Cité par [illegible]).

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible] (Cité par [illegible]).

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
Pulmonary agenesis
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

KERÉOS

Pulmonary Agenesis diagnosed in a 7 year old child.
Orv. Hetil. 1966. 107. p. 1614.

KETRAPAL S.

Primary congenital hypoplasia of lung with renal agenesis.
Ind. Journ. Child. 1963. 12. p. 64.

KILLINGSWORTH W.P. et [illegible] W.

Agenesis of lung. Review of litterature and report of case.
AM. J. Dis. Child. 1939. 58. p. 571.

KNOTT

Angeborener vollstandiger Mangel die Rechten Lunge.
Ztschr. Kinderh. 1934. 56. p. 338. (cité par [illegible]).

KULCZYCKI M.

Acase of agenesis of the right lung.
Gruslica. 1967. 35. p. 173.

[illegible]

Un cas d'agénésie pulmonaire droite.
Soc. de PN. Phtisio. d'Algérie. 1960. p. 58.

[illegible]

[illegible] cas d'absence congénitale du poumon gauche.
[illegible]. Fr. Ped. 1944. 2. p. 31.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
Agenesis of lung and patent [illegible] with [illegible]
New. Eng. J. Med. [illegible]. 107. p. [illegible].

[illegible] S.
Case for discussion with special allusion to congenital absence of the lung.
Tuberc. 1941. 22. p. 144 ([illegible]).

[illegible] A.
Pulmonary agenesis. Report of two cases.
Arc. Chir. Thor. 1965. 22. p. 409/27.

MALLET R. RIBIERRE M. REYROLE L. et LAFRONE B.
Aplasies et hypoplasies pulmonaires chez l'enfant.
Pres. Med. 1967. 75. p. 1019/1.024.

MALTZ OL.
Agenesis of the lung. Presentation of eight new cases and review of the litterature.
Pediatrics 1968. 42. p. 175/88.

[illegible]
[illegible]ratory studies in congenital absence of ow lung
[illegible] Card. Vasc. Surg. 1966. 51. p. 561/8

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

MONALDI V.
Les bronchopneumopathies malformatives par défaut anatomique.
Les Bronches. 1959. 9. p. 93.

MONALDI V.
Les bronchopneumopathies malformatives par défaut anatomique.
Min. Med. Tome IV. Oct. 1960. p. 3475.

MORGAGNI G.B.
De Sedibus et causibus. Morb. epist. 1762.
4. p. 136. (cité par OYAMADA).

MORTON et KLASSEN : Agenesis of the lung.
Journ. Thor. Surg. 1950. 20. 4. p. 665.

MOUNIER P.
[illegible]
de 2 cas.
Journ. Rad. Elect. 1961. 42. p. 703.

[illegible]
Absence of the lung.
Ind. Med. Gaz. 1925. 58. p. 262.

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

OYAMADA A.
Agenesis of the lung. A case report with review of all previously
reported [illegible].
[illegible]

[illegible]
Sur un cas d'agénésie pulmonaire
Journ. Med. Bordeaux. [illegible]

[illegible]
Agenesis of the right lung : an unusual presentation.
Thorax : 1967. [illegible]. p. [illegible].

[illegible] M.A.
Aplasie pulmonaire et situs inversus total chez un adulte.
Poumon et Coeur. 1970. 4. 26. p. 437.

PYOT C. HUMMEL J. CASTANO M. ECCIFFIER J. et [illegible] M.
Problèmes cardiaques posés par 2 cas d'agénésie pulmonaire
Arc. Mal. Coeur. 1959. 5. p. 668.

PYTON
Un cas d'agénésie pulmonaire.
Journ. Fr. Med. Chir. Thor. 1958. 12. p. 539.

PRIEST R.E
Unusual conditions simulating pulmonary atelectasis.
Ann. Otol. Rhino And laryng. 1950. 59. p. 889.

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
Journ. Amer. Assoc. [illegible] 2, p. [illegible]

[illegible]
Fetus parasitici descriptus. Commentari
Soc. [illegible] 1754
4, p. 113. [illegible]

ROCK Ch.
Encryologie et pathologie malformative de l'appareil respiratoire.
Ann. Pediat. 1904. p. 305/[illegible]

RUDIO R. et PIOVANO S.
Agénésie et hypoplasie bronche pulmonaire.
Ann. Fac. Med. Montevideo. 1952. 37. p. 75.

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] Oto. Laryng. 1953. 10. p. 643/50.

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
(cité par OYAMADA).

[illegible] E.
Pulmonary agenesis, aplasia, and hypoplasia
(bronchologic finding in 6 cases).
Cru. Hetil. 1968. 109. p. 460/3.

TERBUTT A.H.
Congenital absence of left lung.
Med. J. Aust. 1918. 2. p. 430. (cité par OYAMADA).

THERMIN E.
Deux cas d'absence congénitale du poumon gauche.
Revue. Mens. Mal. de l'Enfance. 1884. 2 p. 554.
(cité par OYAMADA).

THOMAS L.B.
[illegible]
Surg. 1952. 31. p. 429.

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

VAN LOON E.L.
Congenital absence of the right lung.
Its occurence in healthy child.
Am. J. Dis. Child. 1942. 62. p. 584.

VIDAL J.
Agénésie pulmonaire droite tardivement décelée et méconnue
sous l'apparence d'un fibrothorax tuberculeux.
Montpellier Medical. 1960. 58. p. 332.

WARNER P.
Agenesis of the lung.
Journal of Pediatry St Louis.
1955. 46. 2. p. 200.

WASMUTH K.
Uber zwei Fälle von Hyperplasie der linken lunge und totaler
Agenesie der rechten lunge.
Frankfurt. Ztschr. Path. 1938. 52. p. 519.

WEHR C.
Inaugural dissertation.
Gottingen 1934. (cité par OYAMADA).

WELSCH K.
Ein fall von Mangel der rechten lunge.
Frankfurt. Zischr. Path. 1928. 36. p. 192.

WERNER J.
Le diagnostic bronchoscopique et bronchographique de
l'agénésie du poumon chez le nourrisson.
An. Oto. Laryngol. 1960. 77. p. 211.

WEXELS.
Agenesis of the lung.
Thorax. 1951. Vol. 6. N° 2. p. 171.

WHEELER P.C.
Bundo vascular ring resulting from right
lung agenesis, normal aortic arch and patent ductus
arteriosus. A case report.
Am. Journ. Roentgen. 1968. 98. p. 365/8.

WIDERMAN A. PETERS Ch.
Agenesis of the lung : a case report.
Journ. Ped. 1946. 28. p. 204.

YAGHMAI J.
Agenesis of the lung.
An. J. Roentg. 1970. 108. p. 564.

YOUNT F.
Agenesis of Right lung in each of identical twins.
Arizona. Med. 1948. 5. p. 48.